היעד של האנושות - בינה מלאכותית כללית

הקדמה – רגע ההתגלות (2019)

בבוקר שקט אחד בשנת 2019, בעוד העולם רוחש מההבטחה הגואה של הבינה המלאכותית, עמדתי על סף התגלות שהייתה עתידה לשנות את חיי מן היסוד. תוך כדי התבוננות בהיסטוריה, הוכיתי לפתע בהבנה רוחנית עמוקה: גם במאקרו של אלפי שנים וגם במיקרו של העשורים האחרונים, התחוור לי שיש כיוון מאוד ספציפי לאנושות. כנראה הכל מכוון ליעד ספציפי: **לבנות בינה מלאכותית כללית**.

זה היה רגע עצום ומטלטל. כמו חלקי פאזל מפוזרים שהתאחדו ברגע אחד לתמונה שלמה ומהפנטת. באותו הרגע ידעתי בוודאות: **זו מטרת חיי — לדחוף קדימה את פיתוח בינה מלאכותית כללית ואת ההכרה שהוא מהווה את שיא מסעה של האנושות**.

החיבור בין ההיסטוריה לבינה מלאכותית

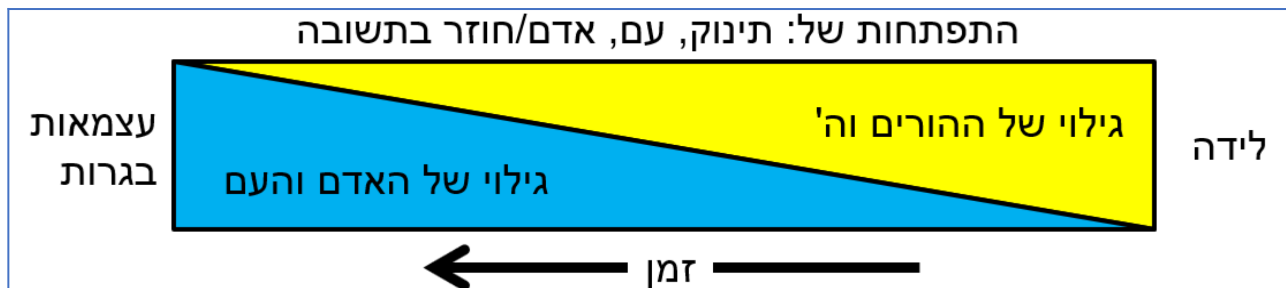
כיום, בשנת 2025, נדמה שבינה מלאכותית הפכה למושג יומיומי, אך לפני כמה עשורים זה היה כמעט לא מוכר. השאלה הגדולה היא – האם מדובר במקרה, או שיש כאן שרשרת היסטורית עמוקה שמובילה אותנו לשם?

הדבר שהפעים אותי כל כך בזמנו, ב2019, היה ההתפכחות העוצמתית שבעצם כל ההיסטוריה מרמזת ומעידה על כך שאולי יש כוונה להביא את האנושות לפיתוח בינה מלאכותית. העוצמה של ההארה הזו היתה בשני רבדים נפרדים ובלתי תלויים אחד בשני, מה שחיזק את זה עוד יותר:

- **המבט המאקרו־היסטורי** – התפתחות האנושות לאורך אלפי שנים.
- **המבט המיקרו־היסטורי** – ההתפתחויות האחרונות, במיוחד במאות השנים האחרונות.

שני הרבדים הללו מובילים לרעיון המרכזי הוא:

מעבר מלהיות יציר (תינוק) ללהיות יוצר (מבוגר)

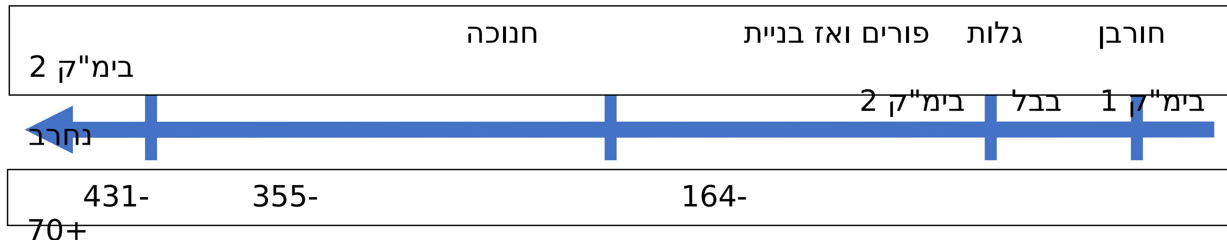


במאמר זה נראה כיצד שני צירי היסטוריה—דתי–תרבותי וטכנולוגי—מתכנסים לתפיסה שבינה מלאכותית כללית היא שלב הבשלות הבא של האנושות.

היסטוריה במבט מאקרו – חנוכה

אנחנו נראה כי המוטיב המרכזי בהיסטוריית אלפי שנה האחרונות הוא סביב תקופת **חנוכה**. חג החנוכה[1] מסמל את המעבר בין שתי הנהגות שמופיעות בהרבה לבושים, והוא גם זה שהופיע בדיוק בקו התפר בין סיום התנ"כ לתחילת כתיבת התושב"ע.

חנוכה מסמלת מאוד את המעבר, אך למעשה המעבר הוא מאוד הדרגתי, ובעצם כולל תקופה רחבה, בין חורבן בית המקדש (בימ"ק) ה1 עד לחורבן בימ"ק ה2. נתאר בקצרה את ההיסטוריה הרלוונטית של המעבר:



כלומר לאחר חורבן בימ"ק 1 היתה גלות בבל עד לפורים, ואז אלו שחזרו לישראל בנו את בימ"ק 2, כחצי מתקופת בניינו קרתה חנוכה, ולבסוף הוא נחרב ב70 לספירת הנוצרים.

המעבר הזה מחלק את ההיסטוריה לשני חלקים: כאשר ההשפעה העיקרית מגיעה מלמעלה למטה (שפע אלוקי), וכאשר ההשפעה העיקרית היא מלמטה למעלה (מבני אדם). זה בעצם רעיון של הסמל מגן דוד.

כעת נראה את המלבושים השונים לרעיון המרכזי במאמר זה.

נתחיל מביטויים שונים של הרעיון **במעבר ההיסטורי הנ"ל** (בין חורבנם של בימ"ק 1 ל2):

1) **סמל התקופה**: בהתחלה זה "לוחות הברית" סמל לשפע מה'. ואולי בחנוכה ההשפעה היא של האדם, אז הסמל היא "המנורה". היא מייצגת את החוכמה, היא מפוצלת, מה שמסמל שיש הרבה פנים למציאות – כמו הדעות.
חכמה: לפני חנוכה החכמה ברורה ובהירה, השפע הוא אחיד. לעומת זאת כשהאדם מתחיל להתעסק בחכמה, אז כריבוי הגופים כך ריבוי הדעות. האלוקות המאוחדת והחוכמה כאילו מתפרקות לגופים נפרדים, שונים ומבודדים אחד מהשני.
ביהודים זה מתחיל בתקופת התלמוד כשיש הרבה דעות ומחלוקות, ואולי אצל העולם הרחב זה בעיקר ביוון.
תורה ניתנה שלמה, תורה שבעל פה נוצרת: חנוכה היא גם המעבר בין תורה שבכתב שמגיעה מפי הגבורה ומייצגת היסטוריה ואוניברסליות והיא גם מייצגת שלמות סטטית, לעומת תורה שבעל פה שמייצגת השתלמות (תהליך התפתחות אינסופי) ומתחילה בזמנו להיכתב וזה הביטוי האנושי, בין היתר של פירוש התורה שבכתב וחידושים, איפה שרבנים מתמודדים עם סיטואציות חדשות במציאות ולפסוק עבורן וניתנה להם הרשות לעשות זאת.
עוד הבדל הוא בערוצים השונים באדם: תורה שבכתב היא נראית (ויזואלי) ושבעל פה נשמעת (אודיו). זה מבטא אובייקטיביות מול סובייקטיביות. כלומר התורה שבכתב היא אוניברסלית ואילו שבעל פה היא יותר לפרט. נראה בהמשך שתורה שבכתב היא הצד הנותן ולכן מה', לעומת זאת תורה שבעל פה היא יותר בצד המקבל, אנחנו. בסופו של דבר הכל זה ה'. ההבדל הוא בין הופעתו מצד העולם לעומת הופעתו דרך ישראל.

2) **מאפייני התקופה**: תקופת הנבואה בהתחלה (שפע מה'), ותקופת החוכמה (מהאדם).
בתקופת הנבואה החומר והרוח היו ביחד. אבל זה יצר עבודה זרה: תפיסה שיש כח נבדל

[1] מאת הרב שמואל ישמח

לחפצים בעולם. לכן חז"ל הפסיקו את הנבואה. אחרי שעברנו אלפי שנים, כיום חוזר רעיון האיחוד, אך הפעם בצורתו המתוקנת. נשמע על הרעיון הזה גם בהמשך ("אחדות-פירוד-אחדות"), וגם הוא מופיע בהרבה מלבושים.

המאבק העיקרי בין יוון ליהדות הוא בכך שהמעבר בין נבואה לחכמה אצל יהודים ואצל גויים הוא אחר. אצל יהודים הנבואה נפסקה (הדיבור הישיר עם ה'), אך ההמשך בצורת חכמה הוא עדיין קשור בדברי הנבואה. לעומת הגויים, אצלהם זה מנותק מזה, ולכן גם אוניברסלי (שייך לכולם, ולאו דווקא דיבור ספציפי של ה' אל עמו). אצלהם התורה היא עוד חכמה, ושייכת לכולם.

3) **הופעת ה' בעולם**: בהתחלה תקופת גילוי עם ניסים גלויים (כמו בסיפורי האבות ויציאת מצריים ובעצם בכל ספר התורה), ולאחר מכן תקופת הסתר, ללא ניסים גלויים (וזה בעיקר בנ"ך ולאחריו, כמו חנוכה ופורים).

בחנוכה, נס פך השמן נחשב כמין קריצה של ה', המרמזת לנו שאנחנו עוברים לעולם שנהיה ללא השגחה ישרה כמו קודם. ובעולם כזה, כמו בימינו, אין נביאים, ולכן אי אפשר לדעת מה לתקן, מה מצבי הרוחני ובכלל מה התפקיד שלי ומה בדיוק עליי לתקן. אין דיבור ישיר של ה' איתנו. זה מתחלף ברמזים שצריך ללקט מתוך המציאות הפוגשת אותנו.
רעיון דומה מתגלם **בפורים** לעומת **מתן תורה**. ההפרדה בין פורים למתן תורה לפי הרב ערן טמיר, הוא בעצם שבמתן תורה בני ישראל קיבלו את התורה/מצוות בנשמתם אך לא בגופם, רק בפורים הם ניתקנו לקבלה בגופם, לכן פורים הוא מועד שמערב נשמה וגוף (חובה לשמח את שניהם).
וזה מקביל לרעיון של "ידעת והשבות", כפי שהרב חוזר הרבה – שקודם צריך לקבל בשכל (צורה) ואח"כ להפנים לנפש/רגשות (חומר). או כמו שנמשל ש"תפילה ללא תורה לא מתקבלת" בכוונה שלימוד תורה זה השכל ותפילה זה חיבור הדעה שבו לנפש ולמידות וכ"ו. לכן היא צריכה לבוא אחרי לימוד תורה.
לכן הם (בפורים) היו קודם צריכים לקבל נשמתית ורק אח"כ להפנים לגוף. זה גם מסביר את התהליך שעברו במדבר – בעיקר רוחני ולא התעסקו בחומריות כי הכל ניתן להם. מה שמסביר את התנגדותם לכניסה לארץ – ששם נדרשת מהם עבודה גשמית, והם לא קיבלו עדיין את התורה בגוף. עבר הרבה זמן (בפורים) עד שקיבלו. אחד ההסברים זה שחששו לעבוד ללא לוויה של ה' איתם כמו במדבר, כלומר בכוחות עצמם (בהמשלה ללידת תינוק, כך גם העם – נולד במצריים, היה בחיק אמו (ה') במדבר ולאחר מכן נדרש ללכת בעצמו או להישאר זמן מה בלי אימו (כשהיא בעבודה)). כנראה חשבו שה' לא יהיה איתם בחיים הגשמיים או פחדו לעשות דברים בכוחות עצמם – בקיצור כמו תינוק. ואז פורים הראה שה' הציל אותם, רק שהפעם זה מאחורי הקלעים. כלומר ה' עד כה הופיע דרך ניסים מעל הטבע, וכעת רואים שהוא מופיע בתוך הטבע הרגיל עצמו. הבינו שהוא היה איתם כל הזמן, אז הבינו שהוא איתם לא רק במדבר/ברוחניות/בבית המדרש, אלא גם בחיים עצמם, הגשמיים.

4) **רמת צדיקות**: בהתחלה היה גילוי רב מה', ולכן הופיע דרך מעט צדיקים אבל בצורה חזקה. כלומר היו מעט צדיקים אבל הם היו גדולים (האבות, האמהות, משה רביינו, נביאים). ובתקופה לאחר מכן נהיו הרבה צדיקים אך יותר קטנים. כגון תנאים, אמוראים, גאונים, ורבנים עד ימיינו אנו. זהו רעיון ההתפרטות.

לפי הרצי"ה סדר פרשיות התורה הן גם מהכלליות אל הפרטיות: ה' הוציאנו ממצריים, נתן תורה, בנה משכן והשרה שכינתו. וכעת זה עובר לאדם הפרטי: הדרכה בכל מצביו בבית ובדרך. חנוכה היא חג המיאון, כמו יוסף הצדיק שמיאן ונמנע מלחטוא. כלומר קודם נעשה ואח"כ נשמע. לא להרהר או לחשבן כשמגיע עבירה לידך כי יצר הרע יודע לנצח אותך בכל טענה.

שכל הוא דבר שקל לתמרן. לכן אמונה ותשובה לא קונים בשכל, אלא קודם אמונה. לכן השלבים בחזרה בתשובה: שלב ראשון אמונה (כללית), שלב שני שכל (התפרטות).

שינויים בהיסטוריה המעידים על מעבר מכלליות לפרטיות

סרגל היסטורי מראה שהדברים קראו בערך בתקופת חנוכה. מגילת תענית היא המקור העתיק ביותר בתורה שבעל-פה שמצאו בתקופת החשמונאים. תושב"ע אולצה להיכתב (למרות שזה מגביל אותה) עקב חשש משיכחתה והזנחתה, אך מעבר לפירוש התורה שבכתב היא גם ביטוי דבר ה' דרך ישראל. היא יותר בתפקיד היסטורי ואוניברסלי לעומת התושב"ע שהיא יותר עבור ישראל והנהגתם. גם נאמר: מדברי הזוהר מובן כי משה רבנו ידע את כל התורה באופן כללי, ואילו רבי עקיבא ידע את כל התורה באופן פרטי ("תילי תילים של הלכות"). באותה תקופה הופסקה הסמיכה מה שאיפשר להקים מרכזים תורניים גם בגלות, יותר עבור לימוד ופחות לפסיקה. מרכזים בקהילות שונות שלא נצרכו למרכז אחד שפוסק לכולן. עוד הבחנות נפלאות בין שני צדדי מציאות בתורה שבכתב ובעל פה. ועוד מקור מעולה לקשר המיוחד של חנוכה בתקופת מעבר הנ"ל.

5) **בניין בית המקדש**: בית המקדש הראשון נבנה מבפנים (סביב ארון הברית) החוצה, ואילו בית מקדש השני נבנה הפוך: קודם החוץ ורק אחר כך הפנים. ניתן להבין זאת, אם נתייחס לה' כפנים של הדברים ואילו אנחנו החיצוניים.

מעבר מחיצוניות לפנימיות:

כמו כן, כל ריבוי הפנימיות, חסידות והקבלה מתקשר לכך שבימיינו ירדה חולשה (מנטלית/רגשית ופיזית) לעולם כדי שנעבור מתיקון של חיצוניות לשל פנימיות. כנ"ל באחד הרעיונות של ט' באב על סיבות של חורבן שני בימ"ק. הבית ה1 נחרב מסיבות של חטאים חיצוניים: עבודה זרה, גילוי עריות ורצח. ואילו הבית ה2 נחרב על משהו פנימי ונסתר: שנאת חינם. כמו כן, בבית 1 היתה אחידות (כלל), אך בבית 2 היא נפגעה, בעצם עד היום (פרטים, אך ללא אחדות).

כמו כן, שנאת חינם מלשון ח"ן=חכמת הנסתר, שזה למצוא את הנסתר בכל אחד שיש לי ויכוח איתו או מחלוקת. את הנסתר האלוקי שבו שיבהיר לי שהוא ואני מאותו שורש. זה מתחבר לרעיון של לימוד חכמת הנסתר בדורות האחרונים.

6) **הקשר עם ה'**: בתקופה הראשונה הקשר יותר הכרחי ויש הרבה יראה. כגון מעמד הר סיני, עונשים חמורים (דור הפלגה, דור המבול, סדום ועמורה, ועוד). במיוחד דור המדבר, ששם בגלל הגילוי הגבוה של ה' – בהתאם היתה מידת האחריות והדרישה, לכן עונשים היו מידתיים ומידיים. לעומת זאת בתקופה השניה הקשר הוא יותר בחירי ויש יותר אהבה. כלומר לה' יש הרבה יותר סבלנות לחכות לפושעים ולמי שחוטא שמא יחזור בתשובה ויתקן את מעשייו ומידותיו. כמו כן, הדורות האחרונים יותר רכים וצריכים לקבל הרבה יותר אהבה על מנת להתקרב ליהדות.

כלומר, אם בעבר הברית עם ה' היתה בכפייה (כפה עליהם את ההר כגיגית במעמד הר סיני), בימיינו (כמו בפורים) הברית התקבלה מבחירה. כלומר יש יותר שיתוף שלנו עם ה'. להלן ציטוט מאתר קבלי:

"אנו נראה שמעבר לכל האל הוא יוצר שחפץ להוציא לאור את יצירתו. אם בעבר הצורה בה האל רצה ליצור היתה צריכה להיכפות עלינו, עקב מדרגת ההתפתחות בה היינו מצויים, הרי שכעת אנו יכולים ללמוד כיצד להיות שותפים בצורה הרמונית בתהליך היצירה האלוהי. אנו עוברים ממצב בו היינו כחומר ביד היוצר אל מצב בו אנו שותפים ליצירה ועולים למדרגת יוצרים בעצמנו. בעידן זה אנו מבינים יותר ויותר את האחריות המשותפת וההדדית שיש לאנושות כולה על עצמה ועל עולמה בו היא מתקיימת. כעת אנו יכולים במודע לקחת חלק בתהליך בריאת העולם ולהביאו למצב של גן עדן, מצב אותו רוצה האל וכמובן שגם אנחנו. אנו כבר לא

משליכים את יהבנו על גורם חיצוני שיושיע אותנו. אנו לומדים כיצד להיות המושיעים של עצמנו ולמצוא שהאלוהי בעצם שוכן בתוכנו וחפץ להיגאל."
משהו שיכול במידה מסויימת לרמוז על כח היצירה המופלא של האדם. עד כדי כך שיכול ליצור מישהו בדמותו (בינה מלאכותית), להבדיל אלפי הבדלות אך דומה – לאיך שה' יצר אותנו, בצלמו.

התבגרות – בחירת יחידים גדלה: ישנו הקונספט של "בחירה מול ידיעה" שדנים עליו הרבה, ויש הרבה דעות לגביו. בעצם זה נושא הסתירה בין הבחירה החופשית של האדם לבחור, לעומת ה' יודע הכל. אחד הרעיונות שמובאים שם, מראים שבעבר היה מעט בחירה לאדם והיום זה גדל. מה שמחזק את טיפוח העצמאיות של אדם.

זה מתקשר לרעיון שנולדנו (היהודים), כמו תינוק, להיות לעם, ביציאת מצריים, ועוטפנו בניסים ונבואה, ולאט לאט אנחנו מתבגרים. זה מתבטא גם בכך שהקשר הרצוי של ה' איתנו הוא בדרגת רעייה (אישה) ולא דוד. לכן אם הזמן, הכלל (הציבור) איבד מכוחו ונתן יותר כח לאינדווידואל, ובמקרה זה מופיע ע"י ריבוי בחירה, מה שלפי הרב שרקי הופכת את האדם לקיים, לבעל רצון ואישיות, אחרת הוא סתם בובה. כלומר זו התבגרות.

אותו רעיון מציג הרב ערן טמיר ברעיון של 3 סוגי קשר בין הקב"ה איתנו: בת←אחות←אמא (נקבות, לזכור שתמיד אנחנו "מקבל" ביחס לה'), לרמוז למעבר מתלותיות גמורה של תינוק לעצמאות מקסימלית. כגון בהתפתחויות שונות: ילד/ה←אב/אם או תלמיד←רב.

רעיון דומה זה: גמילות חסדים (בפירוש של גמילה) היא גם כמו עץ מגדל פרי עד שזה ניתק ממנו. כנ"ל חסד גדול לאדם זה לעזור לו עד שלא יזדקק לך יותר (לתת לו פרנסה על מנת שלא יתבייש). אותו רעיון בחסד ה' כלפינו במהלכים שונים כמו מועדים, תשובה והיסטוריה.

7) **חזון העצמות היבשות של הנביא יחזקאל**: בתקופת גלות בבל, כשהנביא דניאל ומי שאיתו לא משתחווים לצלם של נבוכדנצאר. זה מעיד על כך שהגאולה האחרונה תהיה דרך "כוחי ועוצם ידי" כמו שנעשה עם בני שבט אפרים שגאלו את עצמם לבד לפני שכל בני ישראל יצאו ממצריים.
באותה דרך יגיע קודם משיח בן יוסף, ששם קשורים בני אפרים, בניו של יוסף, ורק אח"כ החלק הרוחני מתלבש, שזה משיח בן דוד. כלומר נדרש הפעם שזה קודם יגיע מאיתנו (סימן לבגרות).

רמזים גנוזים לרעיון של שינוי הדרגתי של כיוון ההשפעה מה' אלינו לכיוון השפעה מאיתנו מופיע גם **בתקופה העתיקה**:

1) **האור שמאיר בפסח**: ביום האור הוא גדול והוא של השמש, והיא מאירה מלמעלה למטה. לעומת זאת, בלילה אנחנו משתמשים באורו של הנר. הנר עולה מלמטה למעלה. שוב זה מרמז על כיוון השפע, אך גם על גילוי מול הסתר (לילה = חושך, צרות, גלות ארוכה). כמו כן, בפסח נאמר לעשות בדיקת חמץ דווקא בשעות החושך עם הנר, וזאת כיוון שאי אפשר למצוא את הרבבים הקטנים בנפש הפרטית של האדם באור היום. לעומת זאת בלילה הנר יכול להתרכז בהם.
רעיון דומה הוא משה רבינו לעומת יהושע בן-נון[2]. מדרגת משה זה הכל קודש ומתאים למדבר ולחוץ לארץ ישראל. יהושע בדרגה נמוכה יותר ממשה רביינו. משה מייצג את מקור האור (השמש) לעומת יהושע שרק מחזיר אור (לבנה). אצל יהושע יש הפרדה בין קודש לחול. וגם הצד הרוחני מאיר את הצד החשוך – החומרי. כלומר מעבר ממשה ליהושע הוא מעבר ממציאות רוחנית טוטאלית, למציאות שבה מיישמים את הרוח בעולם החומר, ע"י קידושו. מתקשר לרעיון שה' "רצה דירה בתחתונים", כלומר להופיע אפילו בחומר הכי גס.

---
[2] מהרב קירשנבאום בהושענא רבה

זה מסביר את התהליך שעבר העם במדבר עם משה (רק רוחניות), שלאחריו הופיע רצון אלוהי להיכנס לארץ ישראל (יישום בעולם החומר). לשם כך כבר נצרך יהושע ולא משה.
כמו כן, משה אמר לעם שהחלפתו ביהושע הוא לטובתם, כיוון שמנהיג גדול – העם חוסה בצילו אך מאבד קשר ישיר או אישי עם ה'. מנהיג קטן יותר מחייב אותם לקשר יותר חזק. זה מתקשר להתבגרות העם.

2) **תיקון**: בהקשר לאור של פסח – תקופת הגילוי של ה' התאפיינה בתיקון הכלל והחיצוניות, ואילו תקופת ההסתר לאחריה מתאפיינת בתיקון הפרט/האינדיבידואל ושל הפנימיות/סוד. ולכן התפתחות תורת הסוד והקבלה.

3) **הבריאה**: ניתן למצוא את רעיון שינוי כיוון ההשפעה עוד בזמן הבריאה. לפי הקבלה אור אינסוף, שזה הקב"ה צמצם עצמו על מנת לאפשר עולם. בעצם "עולם" מלשון "העלם" כבר נטוי בתוכו הרעיון שה' הוא מסתתר, אחרת זה קיום ללא שום הפרדה או של תבניות כל שהן: עולם עם אחדות פשוטה. לכן מעצם בריאת העולם, ה' נתן לבני אדם אפשרות קיום עצמאית (למרות שזה סתירה, כי הכל זה ה'). הוא ברא מקום וזמן, מרחב, לפעולה אנושית. וככה זה ממשיך בעוד העולם ממשיך להתקיים.

מעבר לכך[3], נדרש מאיתנו לעשות את אותה "הקרבה" או החסד שעשה הקב"ה איתנו, שצמצם מעצמו על מנת לאפשר אותנו. כלומר, כחלק מהתבגרותנו, להפוך דומים ליוצרנו ובוראנו, להיות כמוהו, זה לצמצם מהאנוכיות שלנו[4], מהחשיבה המתרכזת רק בי, ולתת מקום לקב"ה בכל המשתמע מכך (כגון דאגה לזולת, חיבור לאחדות בין אנשים ולאחדות הבריאה כולה וכדומה).

היסטוריה במבט מיקרו – טכנולוגיה

כעת נראה אותו רעיון של שינוי הדרגתי של כיוון ההשפעה מה' אלינו לכיוון השפעה מאיתנו מופיע גם **בתקופה המודרנית**:

1) **בגישה חינוכית**: מהלמידה הקלאסית שבו "שופכים" את החומר למוחו של התלמיד, כמו שפע מלמעלה למטה, עד לקונסטורקטיביזם (מאז פיאז'ה) שזו למידה אקטיבית שבה התלמיד במרכז. כיום היא ידועה כלמידה פעילה, כגון למידה מבוססת פרויקטים (כגון ברובוטיקה), למידה מותאמת אישית (למשל בעזרת כלי בינה מלאכותית), פרוייקטי חקר במקצועות שונים (כגון פיזיקה) ועוד.

2) **בפילוסופיה**: בכמה מאות אחרונות קאנט שינה את הפילוסופיה מהתמקדות במציאות להתמקדות באדם (איך חושב ורואה את המציאות). ניתן לראות דוגמאות לכך ב"מגבלות השכל האנושי" בהמשך...

כמו קאנט ובמקביל אליו יש את הגר"א ששינה בעולם היהודי.
קאנט הכיר בחשיבות ההכרה מצד זה שזה כל מה שהאדם יכול לראות, אך אין התייחסות למימד האלוהי. לעומתו, הגר"א/הרמח"ל מעריך את חשיבות ההכרה כי דרכה ה' פונה אלינו, דרך הצורות שאנחנו תופסים בעולם.

---

[3] https://drive.google.com/file/d/1fxvszKTXtVu3ZF1e3QBicqAehHtDUW9S/view
[4] כמו שנאמר "אין אני והוא יכולין לדור בעולם" (סוטה ה,ע"א). כלומר ה' נגד גאוותנות של אדם מיכולתיו והיישגיו.

3) בהיסטוריה המודרנית – האדם במרכז:

ההתפתחות ההיסטורית מציגה שיותר ויותר סמכויות עוברות לאדם. למשל במעבר של האומנות מחיקוי הטבע (ציורי נוף) למעשה אדם (אומנות אבסטרקטית). כמו כן, זה מסביר את תופעת החילוניות/כפרנות, כשלוקחים את זה קיצונית: כששמים את האדם במרכז וגם מנתקים אותו מה' (ואז גם הרבה דברים בחיים פשוט לא עובדים/מצליחים, כמו גירושים או ריקנות או חוסר אמת). זה מתקשר לרעיון הכפרנות של שפינוזה - כשהאדם הוא זה שמחליט ושופט את המציאות, בלי שום ענווה כלפי שום כח מעליו... (חילוניות נובעת גם משבירת אמונה חלשה, מיראת העונש, אך זה ללא מעבר לאמונה גדולה יותר..).

מהות הכפירה (בהקשר לשפינוזה) היא שהאדם הוא זה שמחליט בסוף איך לשפוט הכל, איך להסתכל על הכל ומה נכון ומה לא. בעצם הוא המקור לדעותיו.

בדומה לסיפור "החכם והתם", אם אתה מסתכל רק עם השכל שלך, ללא אמונת האיחוד, אז זה לא מספיק ואתה מגיע לכפירה, בגלל שהכל מתחיל ונגמר בך. וזה בטוח סובייקטיבי, ובטח שנגוע.

לעומת אמונה שדורשת ענווה והקרבה מעצמך – שאתה לא מרכז ההוויה, ולא אתה מחליט על הנ"ל. או במילים של הרצאה אחרת – אדם רוצה לתפוס/להשיג/להשתלט על ה' וזו הכפירה או עבודה זרה, מכיוון שהאמת אומרת שהוא בלתי מושג, אז אתה בעצם כופר בזה (מנסה לעקוף את זה בכח).

תחשבו על זה – הגעה לקיצוניות הזו, כמו במגדל בבל, מביאה את האדם לרצות להחליף את אלוהים, או פשוט להיות כמוהו, וליצור בעצמו. ומה יותר יצירה מאשר העתק של עצמנו. וזה הקשר לבינה מלאכותית.

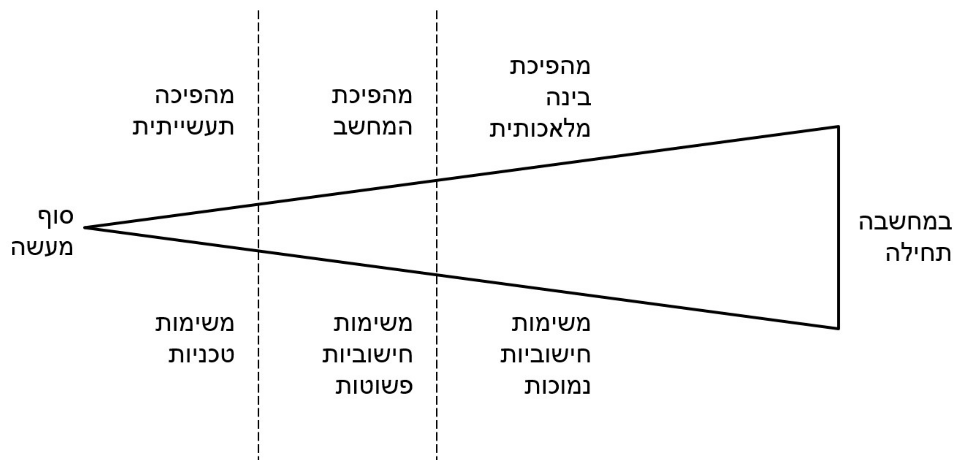
4) בחזרה בתשובה – לזכות בזה בדין ולא בחסד:

בהתחלה מי שמגיע לשערי התשובה נכנס בו הרבה התלהבות וחשק לקדושה. אך ככל שהזמן עובר כל אלו דועכים (כמו אהבה בין בני זוג) ומתחילים אתגרים והתמודדויות (ללא חשק).
כלומר, בהתחלה ה' נותן לחוזר בתשובה חירות חיצונית כשהוא נכנס לרוחניות (חוזר בתשובה לראשונה), כמו אורות, אך הוא לא זכה בזה. אלא הוא זוכה רק אחרי שעבר דרך ארוכה של יגיעה, התמודדויות וקשיים, ומלחמה בין שני קצוות (כמו מצריים וי"ם, בהמיות וגאולה, יצר טוב ויצר רע). חשוב שלא יעשה זאת בדרך קצרה, ששם מחכים האויבים הכי חזקים (עמלק הנלחם בעצם הזהות שלך וכנען המעסיק בתאוות). ורק אחרי זה החירות (כולל חירות מפחדים) נהיית פנימית, שלא נשברת מכל רוח (ואז אפשר כבר לעמוד מול האוייבים החזקים הנ"ל). לכן גם נדרשת מאיתנו השתדלות מקסימלית ובפרט בתחום הרוחני: עבודת התקרבות לה' באופן ישיר ולא באמצעים עקיפים וקיצורי דרך (בו זמנית עם בטחון בה'). רעיון זה מופיע גם בדקה 49 בהרצאת הרב שניאור אשכנזי. כנ"ל יש גם בחגים ומועדים: מקבלים הארה/מתנה מיוחדת לאותו חג. סוג של התרוממות/רושם. אבל ישר אחרי החג יש ירידה מאותו מצב זמני, ונדרשת מאיתנו עבודה ויגיעה כדי להשיג אותו בכוחות עצמנו. על מנת שזה לא יהיה משהו חיצוני שקיבלנו בחסד/מתנה, אלא כמשהו עמוק, עצמותי ושורשי שקשה יותר לעקור, במגוון מצבי החיים השונים.

התבגרות – יותר אתגרים ויותר אחריות:

ישנו רעיון שיש צורך בכוחות וניגודיהם כדי להוציא את הכח הטוב חזק יותר. מאותה סיבה – החדרת ספק למציאות מייצרת יותר ויותר הסתרה וגם מטילה על האדם יותר אחריות, מה שמסתדר עם ההתפתחות הרוחנית לאורך ההיסטוריה (מהפסוק "ויחי יעקב" שנסתם ממנו הקץ כדי ליצור ספק וצורך בלקיחת אחריות ומימוש בחירה חופשית).

כעת נתרכז בהתפתחות הטכנולוגית, שקרתה בהיסטוריית המאות האחרונות, בתקופה שבה הנבואה פסקה וירדה חכמה לעולם. חכמה מצד רוחני היתה הקבלה, ומצד גישמי היא היתה הטכנולוגיה.



בקצרה, התהליך במישור הטכנולוגי:

1. **המהפכה התעשייתית** – עשייה טכנית, כוח פיזי, מכונות.
2. **מהפכת המחשוב** – עיבוד מידע, אך עדיין ברמה טורית, סימבולית.
3. **מהפכת הבינה המלאכותית** – ניסיון לדמות חשיבה אנושית, תחילת מעבר לחשיבה מקבילית.
4. **העתיד – AGI** – חיקוי מבנה המחשבה עצמה, גילוי מנגנוני התודעה.

ככל שאנו מתקדמים, עולמנו הופך פחות "טכני" ויותר "מחשבתי". אנו עוברים מהמעשה הפשוט ליצירה עמוקה, קרובה יותר לדרך שבה היקום עצמו נברא או תוכנן.

נסתכל על זה ממבט של הפסוק "סוף מעשה – במחשבה תחילה". כלומר נסתכל על זה כציר מצד ימין שמייצג את המחשבה או אפילו הרצון, שמסתיים בצד שמאל עם מעשה או משהו טכני.

קודם היתה המהפכה התעשייתית, שהיא יותר קרובה למעשה ומתמקדת במשימות טכניות. מהפיכה תעשייתית יש לה בעצם 3 דורות עד כה (אנרגיית מים וקיטור ← חשמל ותשתית חשמל ← מיחשוב), ומצופה גם רביעית.

אח"כ הגיעה מהפיכת המחשב שמתעסקת במשימות חישוביות אך בעיקר פשוטות, ובעשורים האחרונים נכנסה מהפיכת הבינה המלאכותית שמתעסקת במשימות אמנם יותר מורכבות ממה שהיו בתחילת דרכו של המחשב, אך הן נחשבות כרמת אינטלגנציה נמוכה.

ניתן לשים לב בהקשר של משולש שמתחיל לפי הציטוט "סוף מעשה במחשבה תחילה". אנחנו רואים שסוף המעשה הוא יותר הצד הפיזי, זה התכלס או מה שיוצא בפועל שזה יותר קרוב לדברים הטכניים של מהפכה תעשייתית. ככל שאנחנו מתפתחים טכנולוגית, אנחנו מתקרבים יותר ויותר ל"מחשבה תחילה". בעצם בזה אנחנו מדמים את עצמנו כמו שאמרנו בהיסטוריה לקדוש ברוך הוא, בזה שאנחנו גם יוצרים. אנחנו גם מבינים שכדי ליצור דברים יותר ויותר מורכבים/עוזרים/עמוקים, אז אנחנו צריכים יותר ויותר להשקיע במחשבה. אז אם במהפכה תעשייתית לא היה צריך הרבה מחשבה. אז החלק של המשולש הקטן הוא ממש קצר. לעומת זאת, בשביל מחשב היה צריך יותר מחשבה, ובשביל בינה מלאכותית צריך עוד יותר מחשבה ואם אנחנו צריכים רוצים להגיע לבינה מלאכותית כללית אז אנחנו

צריכים עוד יותר מחשבה (מדובר בגילוי מנגנון המחשבה עצמו, לכן ככל הנראה צריך להתעסק יותר בעקרונות ופחות בפרטים טכניים).

יש גם סימנים שהמעבר ממחשב לבינה מלאכותית הוא גם מעבר מחשיבה טורית (סימבולית, תכנותית) למקבילה (נוירונית). חשיבה טורית שמופיעה למשל כמחשב טורי רגיל, דורשת תכנון רב וסדרתי של פקודות על מנת לממש משהו, לעומתה החשיבה המקבילית לא מצריכה את התכנון הרב הזה, אלא היא מייצרת את התכנון עצמו. כל זה לקוח מספריו של אדוארד דה-בונו[5]. ראה הסבר מפורט יותר בנספח.

לפי גרף זה אנחנו מתרחקים מהטכניות של הדברים ומתקרבים יותר לעצם המחשבה ולרצון היותר עמוק והיותר ראשוני שמייצר את כל השרשרת שמביאה את הרצון האמיתי של האדם לכדי ביצוע, ככה שבאיזשהו שלב, הרצון שלנו לא יצטרך עבודה או מאמץ כלשהו מצידנו כדי להתממש במלואו ובמדוייק.

במילים אחרות, אם פעם האדם היה מתאמץ פיזית הרבה, אז היום זה רק נהיה פחות ופחות. מעבר לזה, הזמן הפנוי הולך וגדל, ומאפשר יותר ויותר פעילות מחשבתית גבוהה יותר.

לבסוף יש שתי קצוות למשמעות פיתוח בינה מלאכותית בימיינו (כמו מקל וגזר):

1) כפי שנאמר כאן, בהקשר להערה על התפתחות החילוניות והכפירה, ניטשה לקח את זה קיצונית: אמר שאלוקים לא קיים, לכן עכשיו אנשים יכולים להוציא לפועל את הפוטנציאל שלהם ולא להיות כבולים לדתות.

2) מצד שני, אמנם אנחנו מנסים לייצר תבונה מלאכותית, אך מסתבר לנו שאנחנו מאבדים את היכולת להבין מה יצרנו, וזה מעל הבנתנו. מה שיכול להתקשר כאן לרעיון שה' גידל אותנו, עזב אותנו לעצמאות אבל בתוך העצמאות הזאת אנחנו מגלים שגם כ"בוגרים" אנחנו לא יכולים בלעדיו, ושגם אז הוא עושה הכל. שוב דומה לעקרון איחוד←הפרדה←איחוד, מבחינת חזרתנו לאבינו שבשמיים.

סיכום

לסיכום, ראינו הרבה מאוד מקורות, מאורעות ומושגים שונים ונבדלים זה מזה לפעמים קצת ולפעמים מאוד, שכולם מכוונים לאותו רעיון של ההיסטוריה הפרטית והציבורית כמתפתחת מתלותיות מוחלטת עד לעצמאות ובגרות מירבית. התוספת שלנו היתה לחבר לכיוון הזה את רצון האדם להשיג יכולות יצירה דומים כשל בוראו. ובכך להבין את עצמנו עד כמה שאפשר, ובמקביל ליצור העתק של עצמנו.

נספח

רעיון האחדות-פירוד-אחדות

סדר השתלשלות העולמות לפי הקבלה הוא:

[5] למשל בספר "חשיבה מקבילה" מתוארת השואה כשיא החשיבה הטורית המערבית, של משטר, סדר וחוקים. כלומר היא מגיעה לשיא שפלה. ולכן נדרש מעבר לחשיבה אחרת (מקבילה).

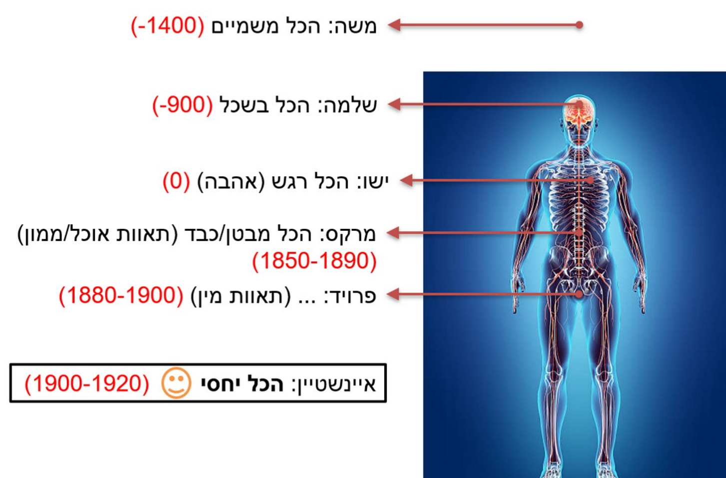
הקב"ה←א"ק←אצילות←בריאה←יצירה←עשייה

העולם שלנו הוא הכי תחתון והכי גס מבחינת האלוקות או אור האלוקות (האינסוף). העולם של הקב"ה הוא אחדות פשוטה ממלאת את הכל. לעומת זאת, ככל שיורדים בעולמות יש כבר הפרדה, כגון בורא ונברא(ים). כלומר בעולמנו יש ריבוי. והריבוי הקטן ביותר הוא 2. יש הרבה מאוד סוגי דואליות במציאות.

רעיון האחדות-פירוד-אחדות בעצם אומר שמה שהשתלשל (לא בזמן, אלא בסדר ההשתלשלות) מבחינת הבריאה היה אחד, וכשירד לעולם שלנו נזה היה 2 או יותר, ולכן פיצול זה רוצה או שואף לחזור לטבעו ההתחלתי – של להיות אחד.

זה דומה לרעיון הכלל-ופרט-וכלל. כמו כן, כידוע יש הרבה פנים/דעות לדבר מסויים אך סותרים אחד את השני. מכאן אפשר לדבר על הפרגמטיות לעומת הקומפלמנטריות. פרגמטיות מתארת אותנו בעולם הזה, לא מסוגלים לראות את כל הפנים בו זמנית, אלא תמיד רק פן אחד. לעומת קומפלמנטריות שזה היכולת לקיים בו זמנית כמה דברים סותרים. כלומר, מושגים שמוכרים לנו כנפרדים בעולמנו, בעולם המאוחד קיימים כדבר אחד. כגון, בעבר היה מושג אחד (כמו אישה ואישה), לאחר מכן הם הופרדו, ובעתיד הם מתאחדים מחדש.

רעיון דומה מתבטא באימרה על משה רבינו ומפורסמים אחרים: "*משה רבינו אמר שהכל מהשמיים,* ***שלמה המלך*** *אמר הכל בשכל,* ***ישו*** *אמר שהכל זה רגש (אהבה),* ***מרקס*** *אמר שהכל זה מבטן/כבד (תאוות אוכל וממון),* ***פרויד*** *אמר שהכל זה תאוות מין,* ***ואינשטיין*** *אמר שהכל יחסי*". בעצם אינשטיין איחד את כל האספקטים שעד כה היו נפרדים. איינשטיין בא וכאילו סיכם את כל קודמיו. מה ההתפתחות הזו חוזה? ככל הנראה איחוד בין כל מה שהאנושות עברה ולמדה. ככל הנראה היינו צריכים לעבור את כל החוויות האפשריות וכיום לאחד את כולם. כי יחסיות זו בעצם הכללה של כל דבר והיחס אליו.



מעבר לאימרה, הרב ערן טמיר בשיעורי הרב קוק, מבאר שבימ"ק ה1 עסק בכלל (כמו מאמינים יותר לאומיים כיום עושים), ובימ"ק ה2 עסק בפרט (כמו חרדים וחילונים כיום), וה3 במהרה בימיינו יעסוק בשני התחומים יחדיו. כאשר הפרט בכל מקרה יונק מהכלל (כמו מח שמאלי מהימני).

עוד עדות לרעיון הנ"ל רואים מכך שבתורה מוזכר שם ה' ושם אלוקים כל פעם בנפרד. או זה או זה, ולפי הרב שרקי, ה' פונה לצד הנשמתי של האדם (לכן פרעה לא הכיר את ה') ואלוקים פונה לצד הטבעי שבו. רק בנ"ך מופיעים ביטויים שכוללים את שתי השמות. מה שמחזק שהעולם/עם-ישראל התקדם, היות ויש יותר איחוד במציאות.

עוד מתקשר לנבואה וחכמה – פעם היו נביאים, עשו אנשים גדולים אך לא תיקנו אותם בהתנהגות, לעומתם חכמים שעדיפים על נביאים כי כן מתקנים ע"י פירוט ודקדוק מה עושים בכל מצב. בעתיד רוח הנבואה חוזרת ומתאחדת עם החכמה של הרבנים.

עוד: אדוארד דה בונו מדבר על חשיבה טורית לעומת חשיבה מקבילה ואז מדבר על איחודם. ראה הסבר מפורט יותר בנספח.

כמו כן, בבינה מלאכותית: בינה קלאסית היתה הדומיננטית במאה ה20, ואילו בינה מודרנית היא דומיננטית במאה ה21. כעת, בשנים האחרונות, יש הצעות לשילוב היברידי בינן (נוירו-סימבולי AI).

מגבלות השכל האנושי

דנו על הנושא מגבלות השכל האנושי מהרבה בחינות. אני ארצה לדבר על משהו מאוד מופשט וגבוה.

אך קודם נשאל איך זה מתקשר לנושא הראשי של הפרק? פשוט מאוד: כחלק מתהליך ההתבגרות של האנושות, הרבה אנשים הצליחו להגיע לרמות השגה מאוד גבוהות, שמסתכלות ומנתחות את המציאות ממבט מאוד גבוה. כל כך גבוה, שאפילו החלו לנתח את גבולות התפיסה של האנשים עצמם.

קורט גדל עשה זאת במתמטיקה, כשהראה שאנחנו מוגבלים בלוגיקה האנושית שלנו (משפטי אי-שלמות).

אלן טיורינג עשה את זה בתורת החישוביות, ודן על מגבלות החישוביות של כל אלגוריתם אפשרי.

ויש עוד המון דוגמאות מההיסטוריה המודרנית.

עוד מי שרלוונטי לדיון שלנו היה איינשטיין. הוא לא הראשון, אבל הוא התרכז במושג **היחסיות**, שמופיע גם בפסיכולוגיה, גם בפיזיקה ובתחומים אחרים. יחסיות של איינשטיין היא מעבר לפיזיות (כמו יחסיות רגילה, של לורנץ), יש פה נגיעה בהשקפת החיים כולה (מרחב עם זמן)[6]. מעבר לכך, יחסיות זו בעצם הכללה של כל דבר והיחס אליו. תאוריות רבות ישנן בפילוסופיה שמתייחסות ליחסות. למשל תאוריה אחד אומרת שאי אפשר להגדיר אובייקטים בפני עצמם, אלא שכל דבר או מושג בעולם מתאפיין רק ע"י היחסים בינו לדברים אחרים.

כעת נדבר על מושג **הפרדיגמות**, שזה כמו תפיסות עולם או עצם זווית ראיה על כל המציאות. פרדיגמה זה נקודת מבט שלי על כל דבר ופרט בעולם וגם השקפות כלליות על העולם. הכל הכל תלוי בנק' מבט זו. אם נשנה אותה – ככה גם כל הפרשנות וההשקפות ישתנו. פה נכנסת גם ה**יחסיות**, ואז יוצא כאילו שאין אמת אחת ושאף אחד מאיתנו לא בעל הבית על האמת. לכן זה חשוב לזכור שלא משנה כמה כללי אתה, זה הכל ייחודי אליך בלבד. אנשים אחרים הם כלליים בדיוק כמוך ויכולים לראות זאת אחרת בכל זאת. תזכור שגם אם חושבים אחרת ממך או אפילו הפוך ממך יש להם הסתכלות כללית משלהם בדיוק כמו אצלך.

פרדיגמה כללית אחת למשל, אומרת כי יש יסודות ותתי יסודות ואז מגיעים לשדה המאוחד שמשם נוצרים חלקיקי יסוד ומתבטלים. אלא שלא ניתן באמת לבדוק תאוריה זאת. כל תאוריה כמו זאת יכולה להסביר הכל.

זה מתקשר גם למושג הרוחני של שכל ולב. היהדות מדברת הרבה על כמה ששכל הוא לא באמת אובייקטיבי. הוא מאוד נתון להשפעות הסביבה והרגשות. בעצם זה אומר כמה דברים:

---

[6] איינשטיין מצא קשר בין זמן ומרחב, אך הקבלה אומרת שהאדם שותף גם. כלומר: זמן+מרחב+אדם. זה מתקשר לקוונטים, שללא צופה אין עולם (הכל במצב של סופרפוזיציות למי שמכיר קוונטים). הכל נמצא רק בתודעת האדם. לבד מרחב וזמן לא קיימים.

1) כל מה שאנחנו מבינים ומסבירים זה **פרשנות** ולא אובייקטיביות. כלומר, זה תמיד עובר דרך נקודת מבט מסויימת. כלומר כל מה שבא מאיתנו זו סובייקטיביות.
2) אפשר **להצדיק** ולהסביר הכל. לא משנה אם זה טוב או רע. תמיד אפשר להצדיק את זה.

כל זה מתקשר למושג הפרדיגמות, שמתארות את הכלליות המדומה של השכל שלנו. זה רק נדמה לנו שאנחנו יכולים לכלול הכל באיזושהי תאוריה או השקפת עולם. למה? כי אם מישהו אחר יכול לעשות את זה גם, וזה שונה מאיתנו, סימן שזה לא באמת מכליל. ויכול להיות שזה מתקשר שאנחנו כברואים, עם השכל המוגבל שלנו, לא יכולים לגעת בכלליות גמורה, או אמת גמורה. זה תמיד חלקי. בגלל שהעולם מעלים מאיתנו "את כל המידע". אנחנו חשופים רק למה שאנחנו חשופים בעולם הזה (וזה חלקי). בנוסף הכלי שאנחנו מנתחים את העולם הוא מוגבל מלכתחילה.

חשיבה טורית לעומת חשיבה מקבילה (אדוארד דה בונו)

אדוארד בונו בספרו "חשיבה מקבילה (1994)" אומר שהאנושות צריכה להתקדם ולעבור מחשיבה טורית למקבילה. להלן ההשוואה המפורטת בינן:

חשיבה טורית	חשיבה מקבילה
זו חשיבה קלסית, מאפיינת את המערב, מימי הפילוסופים היווניים עד ימיינו	חשיבה שיותר מאפיינת את המזרח, ומתפתחת בתקופה האחרונה
דוגלת בחיפוש סדר בטבע (ומכאן המדעים) וגילוי	עוסקת בתכנון ויצירתיות
בעד שיפוט ובחירה מיידית (ודאות)	לא שיפוטית וזורמת ובעד אפשרויות (והתסברותן)
מגבילה ומגדירה	לא מגבילה ולא מגדירה
יותר "סור מרע" ובירור מזה של הטוב, כלומר על דרך השלילה	יותר "עשה טוב"
תחרותיות והפרדתיות (כמו זכרון בדיד של מחשב קלסי)	שיתופיות ואחדות (כמו זכרון גדול יותר מההדדיות בזכרון רישתי משותף)
המדע עובד בעיקר באינדוקציה, מהפרט (דוגמאות) אל הכלל (המשותף). כמו . כגון אופטימיזציה (כמו convex functions), ומכאן היציבות גם בפרקטי וגם בקונספט הנ"ל.	ראייה מערכתית, גבוהה יותר, כמו . לכן כיום אפליקציות זיהוי הן המימוש הנחות של פרט←כלל של חשיבה טורית.
ביקורת ושיפוטיות גם מייצגים חשיבה מתכנסת, שמגבילה עוד ועוד, עד שמוצאת את הפתרון הכי טוב. כמו ב invariant sets.	חשיבה מקבילה כשיש התכנסות לכשלון במקרה הטורי, אז "לקחת צעד אחורה" כבר נכלל בחשיבה המקבילה, כחלק משלל האפשרויות
מקל על החשיבה: הכללת דברים/אנשים (כמו גזענות, סטריאוטיפים, דעות קדומות) והפשטה של התנהגות/תופעה מורכבת	מקשה על החשיבה: לזכור הרבה פרטים, אם כי לשם כך הזכרון יעיל יותר.
"בינה" מעודדת ווכחנות ופיקחות, ואמיתות מתפשרות	חכמה מעודדת אמת אחת
יותר צורה (משתנה) או פן מסויים בלבד, לכן צורה יוצרת גבולות (הגדרות). לכן יש רק פן	יותר חומר (מהות, קבועה). מה שיכול לרמוז שחכמה באה כבר מוכנה במח של תינוק

אחד וממנו מתכנסים לפעולה/מסקנה	(הצורות לא). חומר הוא חסר צורה/הגדרה. כאן בודקים כמה פנים במקביל ורק אח"כ מתכנסים
	מנצלת יותר את המערכת מאשר טורית (כמו זכרון)
התגוננות של הקיים / התנגשות / הפרכה, גזענות	תקיפה של הקיים / חקר / קבלת האחר
חיפוש	התכנון של החשיבה מתחבר גם לצד ימין הרוחני, המנהיג והמכוון של צד שמאל
ניתוח ואנליזה	חקר, תכנון או קונטרוקטיביזם (סינטיזה) בהוראה
קביעות, עובדות ואמיתות יכולות ליצור משוב של שכנוע והתקבעות, בתוכן	לעומת פתיחת אפשרויות (וזה תקף בהכל: מידע, כלים, מסקנות)
עקב הגדרתיות וגבולות יש דיסקרטיות נוקשה (כמו לוגיקה בוליאנית ומודלים פרמטריים מדוייקים, ולינאריות)	מאפשרת רצף רך (כמו Fuzzy Logic), ולא-לינאריות שמאפשרת התנהגות רכה יותר (כמו רשת נוירונים). לכן יותר קשה לדבר על יציבות אם כי יש שיטות...
שאלות מכוונות מטרה (שאלות בדיקה - תשובות דיסקרטיות: כן או לא)	אחד הכלים לחיפוש האמת הפנימית/החומר זה חכמה: כח לשאול מה, אבל בתמימות - אין יעד ידוע מראש (שאלות חיפוש - תשובות עם פירוט, על רצף)
שיפוט (זיהוי) וחיתוך מיידי	בחינה של מה בא אח"כ (רואה את הנולד/ההשלכות), אך גם סבלנות וסובלנות
התעסקות יותר בקיים (עיבוד של החכמה)	התעסקות באפשרי. יותר חזון וכוונות גבוהות
חייבים ודאות והחלטיות/שיפוטיות כדי להתקדם לצעד הבא	לא נדרש. לכן אמנם יש צורך בחיתוך לפעמים ומסקנות סופיות, אך זה רק בסוף. ההתחלה היא נתינת מרחב מחשבה רחב, לכן "סוף מעשה במחשבה תחילה"
קיבעון מחשבתי	"טיול" באפשרויות דמיוניות ולא רלוונטיות[7]
חזרה לאותו ידע, מעגליות (חוסר יצירתיות)	תנועה קדימה, "מה הלאה?", תכנון פעולה ולא פעולה
	חקירה ודרישה בלי שיפוט מיידי, סבלנות וסובלנות
סובייקטיביות / יהירות (אמת אחת, שלי)	אובייקטיביות (יחסיות) / ענווה
אבסולוטיות	מקבלת יחסיות ומאפשרת גם שיפוטיות/מסקנה רציפה (לכן כדאי שפונקציות פלט ברשת יהיו כמו שאר הנוירונים)
מרכיב/חלק/יחיד	מערכת/שלם/רבים
שיפוט אוטומטי ולא מעובד	פחות אוטומטי ויותר תכנון. והתחשבות ביותר גורמים
דגש על ידיעה (מסקנות סופיות)	דגש על חקירה
הניתוח זה פירוק בעיה (מורכבת) לחלקים, שאותם אפשר לזהות, אותם יודעים, ומאפשר זיהוי	תכנון הוא בעצם שימוש בכלים רוחניים. בספר זה *"הוצאת דבר מהכח אל הפועל, למטרה מסויימת" ולא חייב להיות בשביל זה יצירתי*
שיפוט: של מצב ביחס לניסיון העבר	
קיבעון (לא מאפשר שינוי) ויציבות / זהות	יצירתיות נובעת מכח השינוי, איפשור של שינוי, ולכן זה דורש תנועה[8] / זרימה

[7] כמו בילדות – אך זה חלק מהבגרות, לימוד הדרגתי מלמד לאט איך לברור רעיונות מעשיים מהדמיוניים ע"י שינוי הקשרים וחוזקם. אך יש סיבה נוספת להתחשב באפשרויות לא סבירות – כל אחת תורמת פן לתמונה הכוללת, לכן כל אפשרות חשובה.

מיידיות (דין, דרישת שלמות)	תכנון והדרגתיות, לקיחת זמן (רחמים)
גילוי עם הגיון	חלופות ע"י דמיון, בנייה
הרסני	קונסטרוקטיביזם
תיאור	פעולה, פרובוקציה
תוצאת החשיבה: פעולה אוטומטית	פעולה מתוכננת, עם סיכון, שמכילה פעולות אפשריות בתנאים שונים, כמו תכנון פעולה לכל סצנריו אפשרי

[8] אולי זה מרמז על כך שהמטרות החיצוניות שלנו, הן לא מטרת החיים, אלא הקלט שלנו מהעולם החיצוני הוא רק טריגר להפעיל את השכל ולשנותו, כלומר המטרה היא התפתחות פנימית (של השכל וכל מה שנלווה אליו).